

Abstrakt

Název: Vliv inhalace koncentrovaného kyslíku na tepovou frekvenci a saturaci při krátkém anaerobním zatížení.

Cíle práce: Zjistit, zda hyperoxie ovlivní hodnotu měřených parametrů oproti normoxii při stejné zátěži. Nastínit problematiku inhalace kyslíku a souvislost hyperoxie se sportem.

Metodika: Probandi ($n = 10$) absolvovali dvě 30 s jízdy maximálním úsilím na bicyklovém ergometru. Před druhou jízdou inhalovali po dobu 15 minut 100 % kyslík. U každé jízdy jsme měřili počáteční a konečnou tepovou frekvenci a saturaci hemoglobinu kyslíkem.

Výsledky: Studie ukázala signifikantní rozdíl ($p < 0,05$) hodnot počáteční i konečné tepové frekvence a počáteční saturace za podmínek hyperoxie oproti normoxii. Pokles saturace v průběhu zátěže byl vyšší u podmínek hyperoxie. Nárůst tepové frekvence v průběhu zátěže nebyl věcně významný.

Závěry: Inhalace koncentrovaného kyslíku pozitivně ovlivňuje aktuální saturaci, čímž vytváří v organismu vyšší zásoby kyslíku.

Klíčová slova: hyperoxie, tepová frekvence, saturace hemoglobinu, anaerobní zátěž

Abstract

Title: Influence of concentrated oxygen inhalation on pulse rate and saturation at short – term anaerobic load.

Aimes of the study: To examine the influence of hyperoxy on value of tested parameters in comparison with normoxy at the same load. To outline problems of oxygen inhalation and the relation of hyperoxy to sport.

Methodology: The tested volunteers ($n = 10$) went through two 30 s runs on a cycle – ergometer with all their might and main. Before their second run they inhaled 100 % oxygen for a time of 15 minutes. We measured the initial and and the final pulse rate and saturation of hemoglobin.

Results: The study showed the significant difference of initial and final pulse rate values and initial saturation at hyperoxy conditions in comparison with normoxy conditions. The saturation decrease during the exercise was larger at hyperoxy conditions. The pulse rate increase during the exercise wasn't objectively significant.

Conclusions: Concentrated oxygen inhalation has a positive influence on active saturation, therefore it generates larger oxygen supplies in organism.

Keywords: hyperoxia, pulse rate, hemoglobin oxygen saturation, short – term anaerobic load